

S3 1 PN="DE 29723569"  
 ?t s3/3,ab

3/3,AB/1  
 DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
 (c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

012179486  
 WPI Acc No: 1998-596397/ 199851  
 XRPX Acc No: N98-464119

In-the-ear hearing aid construction - has housing shell provided with front plate at its distal end with projection on inside of front plate acting as barrier preventing seepage of adhesive

Patent Assignee: SIEMENS AUDIOLOGISCHE TECH GMBH (SIEI )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29723569	U1	19981112	DE 1028976	A	19970707	199851 B
			DE 97U2023569	U	19970707	

Priority Applications (No Type Date): DE 1028976 A 19970707; DE 97U2023569 U 19970707

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29723569	U1		8	H04R-025/02	application DE 1028976

Abstract (Basic): DE 29723569 U

The hearing aid (1) has a housing shell (2) inserted in the ear passage, which is closed at the distal end by a faceplate (4) adhered to the peripheral edge (3) of the housing shell. The components (5-10), such as transducer, amplifier, volume control potentiometer, and connector for an external programming device, of the hearing aid are contained within the housing shell and secured to the faceplate.

The latter has a projection (12) on its inside surface, acting as a barrier for blocking seepage of the adhesive used to secure it to the housing shell edge.

ADVANTAGE - Prevents damage to hearing aid components by adhesive seepage.

Dwg.1/4

?  
 ?

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 297 23 569 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**H 04 R 25/02**

②① Aktenzeichen:	297 23 569.9
⑥⑦ Anmeldetag:	7. 7. 97
aus Patentanmeldung:	197 28 976.2
④⑦ Eintragungstag:	12. 11. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 12. 98

DE 297 23 569 U 1

⑦③ Inhaber:  
Siemens Audiologische Technik GmbH, 91058  
Erlangen, DE

⑦④ Vertreter:  
Epping, W., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw., 82131  
Gauting

⑤④ Im Ohr tragbares Hörgerät

DE 297 23 569 U 1

14.08.98

1

## Beschreibung

## Im Ohr tragbares Hörgerät

5 Die Erfindung betrifft ein im Ohr tragbares Hörgerät, mit einer in den Gehörgang einsetzbaren Gehäuseschale, die an ihrem distalen Ende durch eine auf den äußeren Gehäuseschalenrand klebbare Faceplate verschließbar ist, wobei in der Gehäuseschale und an der Faceplate Hörgerätebauteile angeordnet  
10 sind.

Ein Hörgerät dieser Art ist aus der DE-41 21 311 C1 bekannt. Wird bei im Ohr tragbaren Hörgeräten eine individuelle Gehäuseschale vorgesehen, so wird diese Schale anhand eines Ohrabdruckes hergestellt. Des weiteren werden zum stirnseitigen  
15 Verschluß der Gehäuseschalen gleichartige Faceplates verwendet, die auf den distalen Rand der Gehäuseschalen geklebt werden. Danach wird ein überstehender Randabschnitt der Faceplate abgetrennt und der Übergang von der Faceplate auf die  
20 Gehäuseschale bearbeitet. Bei den bekannten, in den Gehörgang einsetzbaren Hörhilfen sind Hörgerätebauteile, wie Mikrofon, Verstärker, Hörer, Schaltmittel, Steller usw., einerseits in der Gehäuseschale und andererseits an der Faceplate angebracht. Wenn ein Hörgerätebauteil eines derartigen In-dem-  
25 Ohr-Hörgerätes repariert, ersetzt oder durch ein anderes Funktionsbauteil ausgewechselt werden muß, ist es erforderlich, die Faceplate z.B. durch einen Sägevorgang von der Gehäuseschale zu trennen. Dies ist sehr zeitaufwendig und führt häufig zur Zerstörung der Faceplate und/oder der Gehäuseschale.  
30 le.

Um das Auswechseln wenigstens eines Teils der Hörgerätebauteile zu vereinfachen, ist es bekannt, in der Faceplate eine Öffnung auszusparen, in die ein auswechselbarer Träger mit  
35 Hörgerätebauteilen einsetzbar ist.

14.08.98

Beim Befestigen der Faceplate an der Gehäuseschale gelangt der dünnflüssige Klebstoff auch in das Gehäuseinnere und führt zu Funktionsstörungen bei Hörgerätebauteilen, wie bei  
5 Schaltmitteln oder Stellern, oder verklebt den auswechselbaren Träger mit dem Öffnungsrand der Faceplate. Aufgabe der Erfindung ist es, diese Funktionsstörungen zu vermeiden.

Diese Aufgabe wird durch ein Hörgerät gemäß Schutzanspruch 1  
10 gelöst. Bei einem In-dem-Ohr-Hörgerät (IdO-Hörgerät) mit in der Faceplate auswechselbar angeordnetem Einsatz als Träger für Hörgerätebauteile ist vorgesehen, daß die Faceplate wenigstens eine Öffnung zur Aufnahme eines Einsatzes aufweist, der als auswechselbarer Träger für wenigstens ein Hörgeräte-  
15 bauteil ausgebildet ist, wobei an der Gehäuseinnenseite der Faceplate im Bereich des Randes der Öffnung eine An- oder Ausformung vorgesehen ist. Die erfindungsgemäß an den gefährdeten Stellen der Faceplate - wo es erfahrungsgemäß zu einem unerwünschten Verkleben von Hörgerätebauteilen bzw. zum uner-  
20 wünschten Verkleben des Einsatzes und der Einsatzöffnung der Faceplate kommt - vorgesehene An- oder Ausformung an der Gehäuseinnenseite der Faceplate bildet eine Barriere oder Sperre für den Klebstoff.

25 In vorteilhafter Ausbildung ist die Anformung als ein auf der Gehäuseinnenseite der Faceplate angeformter Steg ausgebildet. Die Höhe des angeformten Steges der regelmäßig aus Kunststoff bestehenden Faceplate kann bis etwa 1 mm betragen.

30 Wenn sich dieser Steg der Faceplate von der Innenseite her an den äußeren, distalen Gehäuseschalenrand anschließt, ergibt sich eine verbesserte Klebeverbindung, da sich die Klebefläche vom stirnseitigen Gehäuseschalenrand bis zum innen anliegenden Steg erstreckt, wobei die Klebeverbindung zwischen dem

14.08.98

3

freien Stegende und der Gehäuseschale in einer Klebstoff-  
Kehle endet.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich  
5 aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen  
anhand der Zeichnungen.

Es zeigen:

Figur 1 ein erfindungsgemäßes IdO-Hörgerät mit auf die Gehäu-  
10 seschale aufgesetzter, noch nicht bearbeiteter Faceplate, wo-  
bei in einer Öffnung der Faceplate ein auswechselbarer, mit  
Hörgerätebauteilen bestückter Einsatz vorgesehen ist,

Figur 2 eine Detailansicht von II gemäß Figur 1,

15

Figur 3 eine Draufsicht auf eine Faceplate mit einem Einsatz,

Figur 4 eine Draufsicht auf eine Faceplate mit einer Öffnung  
für einen auswechselbaren Einsatz.

20

In Figur 1 ist ein sogenanntes custom-made IdO-Hörgerät 1  
dargestellt, auf dessen individuell dem Gehörgang des jewei-  
ligen Hörgerätebenutzers angepaßte Gehäuseschale 2 eine noch  
nicht bearbeitete Faceplate 4 aufgeklebt ist. Die birnenfö-  
25 mig gestaltete Gehäuseschale 2 ist mit ihrem proximalen Ende  
19 in den Gehörgang einsetzbar, so daß der Schallausgang des  
Hörers 7 zum Trommelfell des Benutzers gerichtet ist. Der be-  
arbeitete äußere, distale Gehäuseschalenrand 3 wird mittels  
eines relativ dünnflüssigen Klebstoffes 13 mit der Faceplate  
30 4 verklebt und damit das Hörgerätegehäuse, nach dem Einbrin-  
gen von Hörgerätebauteilen, wie z.B. des Hörers 7 oder einer  
nicht dargestellten Verstärkereinheit, fest verschlossen.

Im gezeichneten Ausführungsbeispiel ist in eine Öffnung 14  
35 der Faceplate 4 ein auswechselbarer Einsatz 15 eingesetzt.

14.08.99

4

Dieser Einsatz 15 ist beispielsweise mit Hörgerätebauteilen, wie einem Lautstärkeregler 5 und dem zugehörigen Potentiometer 5' sowie mit einer Programmierbuchse 8 oder einem Audio-Anschluß, bestückt. Außerdem trägt der Einsatz 15 beispielsweise einen Batteriefederkontakt 10. Mit 6 ist ein an der Gehäuseinnenseite der Faceplate 4 angeordnetes Mikrofon bezeichnet und die Faceplate weist eine zugehörige Schalleinlaßöffnung 20 auf. Für die Aufnahme einer nicht gezeichneten Batterie ist ein Batteriefach 9 vorgesehen, das durch einen ebenfalls nicht dargestellten, an einer Schwenkachse 11 angelenkten Batteriefachdeckel verschließbar ist.

Die serienmäßig vorgefertigte Faceplate 4 wird durch Abtrennen eines über die Trennlinie 17 überstehenden Abschnittes 18 bearbeitet, bis die gewünschte Außenrand-Kontur 16 der Faceplate erreicht ist.

Um das Verkleben von Funktionsbauteilen des Hörgerätes sowie das Verkleben des Einsatzes 15 an der Einsatzöffnung 14 der Faceplate 4 zu verhindern, ist an den erforderlichen Stellen an der Gehäuseinnenseite der Faceplate eine vorzugsweise als Steg ausgebildete Anformung 12 vorgesehen. Eine vorteilhafte feste Klebstoffverbindung wird erreicht, wenn die Klebeverbindung den stirnseitigen Gehäuseschalenrand und dessen Anlage zum Steg 12 mit umfaßt. Hierbei wird sich aufgrund der Kohäsionswirkung eine abschließende Klebstoff-Kehle zwischen dem freien Stegende und der Gehäuseschaleninnenwand bilden.

14.08.99

## Schutzansprüche

1. Im Ohr tragbares Hörgerät (1) mit einer in den Gehörgang einsetzbaren Gehäuseschale (2), die an ihrem distalen Ende durch eine auf den äußeren Gehäuseschalenrand (3) klebbare Faceplate (4) verschließbar ist, wobei in der Gehäuseschale und an der Faceplate Hörgerätebauteile (5-10) angeordnet sind, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an der Gehäuseinnenseite (11) der Faceplate (4) wenigstens eine An- oder Ausformung (12) vorgesehen ist, die eine Barriere für den zwischen dem distalen Gehäuseschalenrand (3) und der aufsetzbaren Faceplate (4) auftragbaren Klebstoff (13) bildet.

2. Hörgerät nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Faceplate (4) wenigstens eine Öffnung (14) zur Aufnahme eines Einsatzes (15) aufweist, der als auswechselbarer Träger für wenigstens ein Hörgerätebauteil (5, 5', 8) ausgebildet ist, wobei an der Gehäuseinnenseite der Faceplate (4) im Bereich des Randes der Öffnung (14) eine An- oder Ausformung (12) vorgesehen ist.

3. Hörgerät nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Anformung (12) als ein auf der Gehäuseinnenseite der Faceplate (4) angeformter Steg ausgebildet ist.

4. Hörgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß sich die Klebstoffverbindung zwischen dem Steg (12), dem benachbarten Außenrand (16) der Faceplate (4) und dem distalen Gehäuseschalenrand (3) erstreckt.



FIG. 1

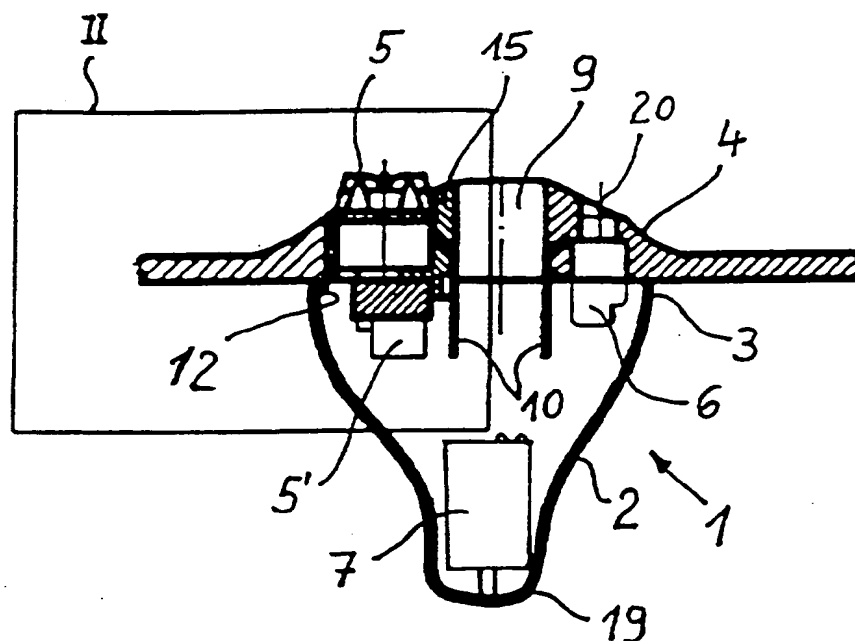
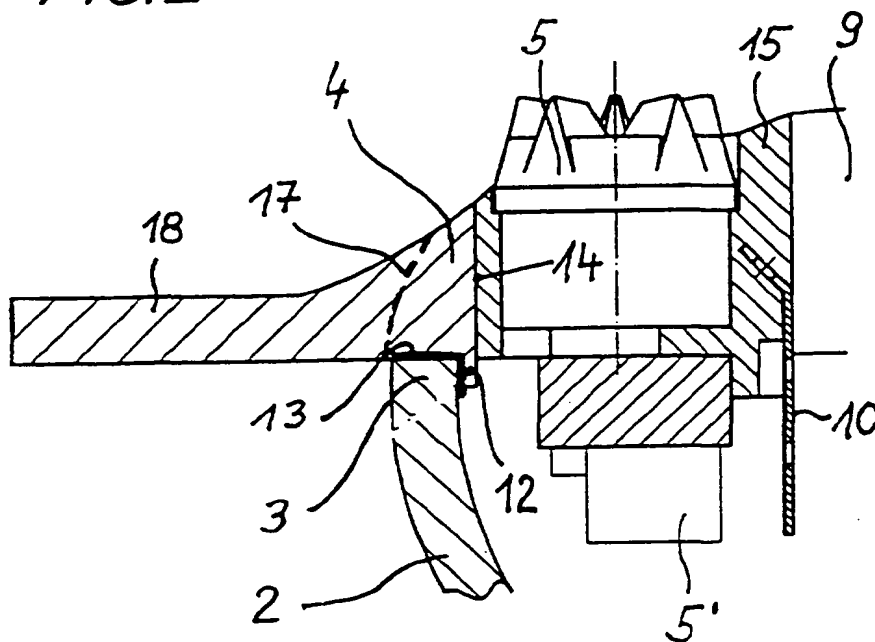


FIG. 2



14.08.98

FIG. 3

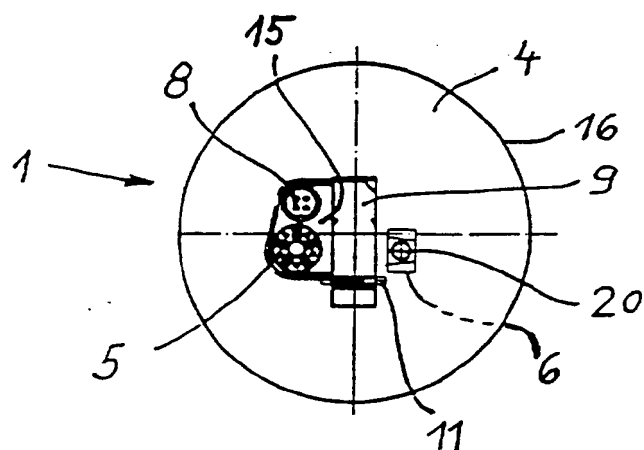


FIG. 4

